

Taller 4 java ejercicio 2 Jhoneyker Delgado Urbina

EJERCICIO 1

- A. ¿Qué pasaría si se pierde la referencia de un objeto de tipo Persona?

Si se pierde la referencia de un objeto tipo persona el Garbage Collector se encarga de eliminar este objeto liberando espacio en la memoria.

- B. ¿Cómo podríamos conocer el nombre del dueño de la variable auto de la línea 11 del método main?

Se podría conocer el nombre del dueño a través de la siguiente línea de código:

```
auto.getDueno().getNombre();
```

(Desde auto se llama al método de instancia getDueno() que devuelve un objeto tipo Persona y se invoca el método getNombre() para conocer el nombre de la persona)

- C. ¿De qué manera podemos agregar un dueño al Vehículo de la línea 13 del método main?

Se puede agregar un dueño a través de la siguiente línea de código:

```
auto2.setDueno();
```

(Desde auto2 se invoca el método de instancia setDueno(aquí se deberá pasar un objeto de tipo persona para asignarle al atributo dueño) ya que este recibe un parámetro)

- D. Usando la variable auto2 de la línea 13 del método main, obtenga el valor del atributo velocidadMáxima del motor del vehículo. Adjunte su propuesta

Se puede obtener el valor del atributo velocidadMaxima del motor del vehículo de la siguiente manera:

```
Auto2.getMotor().getVelocidadMaxima();
```

(Desde auto2 se invoca el método getMotor() que devuelve el motor y de este objeto se invoca el método getVelocidadMaxima())

- E. Suponga que, al momento de perder la referencia al objeto, se borra del sistema, es decir el garbage collector es muy eficiente, ¿Qué imprimiría al ejecutar el método main por consola?

Si el garbage collector es muy eficiente y borra al momento de perder la referencia del objeto imprimiría:

Matando a: Alejandro

Matando a: Jaime

Matando a: Alexander

Matando a: Santiago

Soy Santiago

- F. ¿Qué ocurre al momento de ejecutar la siguiente línea después de la línea 16 `System.out.println(personas[1])` ? Explique

Al momento de ejecutar esa línea después de la línea 16 el sistema imprimirá por consola:

Soy Daniel

(Ya que en la línea anterior se está reasignado en la lista personas en la posición 1 el valor en la posición 2 de la lista personas)

- G. ¿Qué modificación al código debo hacer para que al momento de ejecutar `System.out.println(auto2)`, me aparezca la placa del vehículo y el dueño del vehículo?

Para que aparezca la placa del vehículo y el dueño del vehículo se debería agregar en el archivo Vehiculo:

```
public String toString(){  
    return placa + dueño;  
}
```

(Para que al momento de imprimir el objeto se muestre la placa y el dueño del Vehiculo)

- H. Usando la variable auto de la línea 11 del método main, y usando el atributo dueño, asigne de mejorAmigo al tercer elemento del listado personas. Adjunte su propuesta.

Para asignar mejorAmigo al dueño del auto desde este objeto se puede hacer así:

```
auto.getDueno().setMejorAmigo(personas[2]);
```

(Se llama getDueno() desde el objeto auto y desde el objeto que devuelve se invoca el metodo setMejorAmigo(asignándole el valor de la posición 3 indice 2 de la lista personas)

EJERCICIO 2

Preguntas de análisis

- A. Según el siguiente código, indique qué se imprime por consola y explique el porqué de cada línea donde se imprime.

El código imprimiría por consola lo siguiente:

char : Entra a int: 103

short : Entra a int: 2

byte : Entra a int: 1

long : Entra a double: 9.99999999E8

integer : Entra a int: 51232

double : Entra a double: 12.4

float : Entra a double: 5.650000095367432

char : Entra a int: 103 muestra esto ya que al llamarse el método función(c), al este estar sobrecargado y c al ser de tipo char entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo int ya que es el que sigue en la jerarquía de los tipos de datos primitivos. Se imprime 103 ya que este es el número del carácter “g” en código ASCII.

short : Entra a int: 2 muestra esto ya que al llamarse el método función(s), al este estar sobrecargado y s al ser de tipo short entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo int ya que es el que sigue en la jerarquía de los tipos de datos primitivos. Se imprime 2 porque es el valor de s.

byte : Entra a int: 1 muestra esto ya que al llamarse el método función(b), al este estar sobrecargado y b al ser de tipo byte entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo int ya que es el que sigue en la jerarquía de los tipos de datos primitivos. Se imprime 1 porque es el valor de b.

long : Entra a double: 9.99999999E8 muestra esto ya que al llamarse el método función(l), al este estar sobrecargado y l al ser de tipo long entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo double ya que es el que sigue en la jerarquía de los tipos de datos primitivos. Se imprime 9.99999999E8 porque es el valor de l.

integer : Entra a int: 51232 muestra esto ya que al llamarse el método función(i), al este estar sobrecargado e i al ser de tipo int entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo int . Se imprime 51232 porque es el valor de i.

double : Entra a double: 12.4 muestra esto ya que al llamarse el método función(d), al este estar sobrecargado y d al ser de tipo double entrara al (método función) que tiene en su firma un parámetro de tipo double. Se imprime 12.4 porque es el valor de d.

float : Entra a double: 5.650000095367432 muestra esto ya que al llamarse el método función(f), al este estar sobrecargado y f al ser de tipo float entrara al (método función) que tiene en su firma un parámetro de tipo double ya que es el que sigue en la jerarquía de los tipos de datos primitivos. Se imprime 5.650000095367432 porque es el valor de f.

B. Realice los siguientes cambios, teniendo siempre como referencia el código inicial. Explique cómo y por qué cambia lo que se imprime por pantalla.

- Active la función que recibe un short.

Cuando se activa esa función al momento de imprimir cambiarían las siguientes líneas:

- short : Entra a int: 2 cambiara a: **short : Entra a short: 2** esto se debe ya que al llamarse el método función(s), al este estar sobrecargado y s al ser de tipo short entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo short .
- byte : Entra a int: 1 cambiara a: **byte : Entra a short: 1** esto se debe a que al momento de llamar a función(b) este método al estar sobrecargado y b al ser de tipo byte entrara al método que reciba un parámetro de tipo inmediatamente superior al suyo según la jerarquía de los datos primitivos (entrara al de short porque es el inmediatamente superior).

- Active la función que recibe un float.

Cuando se activa esa función al momento de imprimir cambiarían las siguientes líneas:

- long : Entra a double: 9.99999999E8 cambiara a: **long : Entra a float: 1.0E9** esto se debe ya que al llamarse el método función(), al este estar sobrecargado y l al ser de tipo long entrara al (método función()) que tiene en su firma un parámetro de tipo long.
- float : Entra a double: 5.650000095367432 cambiara a: **float : Entra a float: 5.65** esto se debe a que al momento de llamar a funcion(b) este metodo al estar sobrecargado y b al ser de tipo byte entrara al metodo que reciba un parámetro de tipo inmediatamente superior al suyo.
- Comente la función que recibe un double y active la que recibe un float.

Cuando se comente la función que recibe un doble y se active la que recibe un float esto haría que el programa muestre un error ya que al llamarse la función con un tipo de dato double no podría entrar a ningún metodo debido a la jerarquía de los datos primitivos (un tipo de data con mayor jerarquía no podrá entrar a uno de menor jerarquía) generando ambigüedad.

- Comente todas las funciones, excepto la que recibe un double

El código no presentaría errores pero todos entrarían a ese metodo y se imprimiría como un double ya que la jerarquía de los tipos de datos primitivos permiten convertir automáticamente los datos de una jararquia menor a una mayor.